UNIVERSITÉ PARIS-SUD

FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-SUD

Année 1975 N°

THESE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

WEINSTOCK Joseph

né le 28 novembre 1946 à Berlin (Allemagne)

Présentée et soutenue publiquement le :

LES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

Président : Monsieur le Professeur SAPIN-JALOUSTRE

UNIVERSITÉ PARIS-SUD
FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-SUD

Année 1975 N°

THESE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

WEINSTOCK Joseph

né le 28 novembre 1946 à Berlin (Allemagne)

Présentée et soutenue publiquement le :

LES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

Président : Monsieur le Professeur SAPIN-JALOUSTRE

Université Paris-Sud
U.E.R. KREMLIN-BICETRE
Service Administratif
12, Rue de l'Ecole de Médecine, PARIS 6e
☎ 326-55.36 et 633-34.40

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

P/ LE PRESIDENT DE L'UNIVERSITE

LE VICE-PRESIDENT :

PROFESSEUR J.P. ETIENNE

UNIVERSITE PARIS SUD - FACULTE DE MEDECINE PARIS-SUD

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

NOM et PRENOM du CANDIDAT : WEINSTOCK JOSEPH

Né le : 28 Novembre 1946 à Berlin, Allemagne

LES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

Le Président de Thèse :

Professeur SAPIN-JALOUSTRE

Le Doyen de la Faculté de Médecine

PARIS-SUD :

Professeur J.P. ETIENNE

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

J'adresse mes plus vifs remerciements à Monsieur le Professeur SAPIN-JALOUSTRE pour l'aide considérable qu'il a bien voulu apporter à l'élaboration de cette thèse .

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544725_0039

LES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

INTRODUCTION

La fréquence et la gravité des maladies cardio-vasculaires, éloquemment démontrées par la place qu'elles occupent dans la mortalité et la morbidité humaines, restent curieusement méconnues et négligées. L'attention de l'opinion et des Pouvoirs Publics se portent - à juste titre-sur certaines affections reconnues comme fléaux sociaux : le cancer et la leucémie (près de cent mille morts annuelles pour la France), la Tuberculose (six mille morts en 1969) la poliomyélite (une ou deux dizaines de morts annuelles et une ou deux centaines d'infirmes). Mais les maladies cardio-vasculaires (deux-cent-vingt-cinq mille morts en France pour l'année 1968) bien qu'elles tuent à elles seules deux fois plus que les trois précédentes maladies, ne sont dans notre pays, du moins jusqu'à maintenant, ni considérées comme un fléau social, ni combattues avec des moyens adéquats. Tout se passe comme si on se résignait à cet extraordinaire massacre en le considérant comme le lot naturel de la vieillesse et l'inévitable rançon de l'usure par l'âge.

Or, rien n'est plus faux. Il faut bien voir tout d'abord que ces affections recrutent leurs victimes à tous les âges depuis la naissance ou l'enfance jusqu'à la caducité : non seulement les cardiopathies congénitales ou rhumatismales attaquent préférentiellement les sujets jeunes, mais encore - et contrairement à ce qu'on croit communément - les cardiopathies ischémiques

et hypertensives ne sont nullement réservées aux retraités ou aux vieillards. Ces dernieresreprésentent dix fois la mortalité tuberculeuse actuelle et dès l'âge de cinquante ans et même avant, elles frappent leurs victimes en pleine activité professionnelle et sociale, et sont responsables d'au moins 20 % des décès, sans parler de l'incidence de la morbidité (qui n'a jamais été évaluée en France).

Si on se réfère au prix élevé des traitements, au nombre des journées de travail perdues, au pourcentage des malades cardiaques admis et soignés dans les services hospitaliers médicaux (plus de 30 % des hospitalisés) aux retraites anticipées, au montant des pensions d'invalidité versées aux cardiaques (20 % du total des pensions pour les seules maladies cardio-vasculaires contre 10 % pour la tuberculose et moins de 4 % pour le cancer) on doit en conclure qu'il en résulte pour la collectivité une charge matérielle considérable qui ne peut que s'accroître dans l'avenir.

Or, on peut affirmer qu'il existe des moyens de limiter les dégâts effroyables causés par ces affections. On peut beaucoup attendre des thérapeutiques qui viennent de faire, au cours des deux dernières décennies, des progrès sensationnels, spécialement dans le domaine chirurgical, pour que l'on puisse parler d'une révolution en plein développement. Il faut par ailleurs remarquer que contrairement à ce que l'on observe pour le cancer où les tentatives de prophylaxie restent jusqu'à présent illusoires en dépit

des énormes crédits qui lui ont été consacrés, la prévention des maladies cardio-vasculaires apparaît comme un objectif réalisable : le fait est déjà démontré sur les cardiopathies rhumatismales aiguës (raréfiées par la pénicilline et le cortancyl), plus que probable pour les maladies artérielles si meurtrières et si coûteuses (spécialement pour les cardiopathies ischémiques et hypertensives). Il suffirait à cet égard de vérifier par des enquêtes épidémiologiques la validité des conceptions actuelles sur les facteurs favorisants de cette maladie, fixer les mesures prophylactiques relativement simples qui en découlent naturellement, puis de les appliquer systématiquement à ceux des individus qu'un dépistage assez facile aurait montrés spécialement exposés à ces maladies cardio-vasculaires (sujets à haut risque). Le sens de la solidarité se confond donc avec l'intérêt matériel bien compris de la collectivité, il faut prendre conscience de la charge monstrueuse et monstrueusement croissante que représentent les maladies cardio-vasculaires, véritable fléau social numéro un, entreprendre dès maintenant contre elles une lutte qui devrait en réduire rapidement la nocivité et le coût.

Dans la politique sanitaire d'aujourd'hui, la priorité parmi les priorités devrait être accordée à l'organisation des moyens de traitement préventif et curatif des maladies cardio-vasculaires.

Le présent mémoire a pour objet de dégager les grandes lignes de cette

action.

Après avoir fait l'inventaire des voies dans lesquelles on peut orienter aujourd'hui la recherche médicale cardio-vasculaire, le chapitre I indique celles qui semblent devoir aboutir rapidement à des résultats positifs.

Le chapitre II étudie les moyens de prévention des maladies cardio-vasculaires et propose les mesures jugées les plus probablement efficaces.

Le chapitre III envisage à la fois les moyens matériels et humains qui devraient être mis en place pour assurer les soins aux malades, notamment les installations hospitalières, en même temps que les structures propres à assurer la meilleure efficacité du système. Un dernier chapitre se préoccupe des moyens d'améliorer la formation technique des médecins.

Les progrès du diagnostic et du traitement ont en quelques années rendu périmées des notions jusqu'alors classiques et un recyclage permanent est devenu pratiquement obligatoire : le médecin (spécialisé ou non) doit être tenu au courant des possibilités nouvelles aussi bien de la prévention que de la thérapeutique. De la même façon, un effort d'information générale est nécessaire à l'égard du public, qui doit prendre conscience du problème posé par les maladies cardio-vasculaires, du fléau social qu'elles représentent, des charges croissantes qu'elles imposent à la collectivité.

Chapitre I.

La Recherche

Parmi les divers aspects que présente la recherche médicale en pathologie cardio-vasculaire, on envisagera surtout ceux qui concernent plus directement la Santé Publique ; ceci, sans sous-estimer pour autant l'importance des autres aspects de la recherche, ni méconnaître l'interpénétration de ses divers secteurs ; une coordination paraissant indispensable, entre les investigations épidémiologiques et les travaux expérimentaux et cliniques, entre la prévention des maladies cardio-vasculaires et l'enseignement, entendu dans son sens le plus large.

Nous n'insisterons pas sur les insuffisances dont souffre en France la recherche, à peu près dans tous les domaines : dispersion et isolement des équipes travaillant sans liaison sur des sujets voisins, moyens matériels insuffisants mis à la disposition de ces équipes, émiettement des crédits entre des formations trop nombreuses dont l'efficacité est ainsi compromise, discontinuité fréquente dans les ressources allouées à ces formations, mettant souvent en cause la poursuite des investigations entreprises, rémunération notoirement trop faible et absence de situations stables s'opposant au recrutement des chercheurs et des techniciens. Dans

le cas particulier de la recherche cardio-vasculaire, trois notions doivent plus particulièrement retenir l'attention.

C'est tout d'abord l'absence de coordination entre les structures actuelles. La recherche cardio-vasculaire est théoriquement assurée par un certain nombre d'organismes

Les uns consacrés à la recherche :

- l'INSERM
- le C.N.R.S.
- le D.G.R.S.T.
- la fondation pour la recherche médicale.
- la fondation de cardiologie
- les organismes tels que l'Association Claude Bernard à Paris.

Les autres étant surtout des organismes de soins et de prévention, voire d'enseignement.

- les centres de dépistage et de prévention créés par le Ministère des Affaires Sociales.
- les caisses Nationales et Régionales de Sécurité Sociale
- les UER
- les établissements hospitaliers.

Entre ces divers organismes, il n'existe aucune coordination : la seule liaison, bien précaire étant assurée par la présence des mêmes

cardiologues dans plusieurs commissions ou conseils de gestion.

Si on envisage plus particulièrement le cas de l'INSERM qui dépend directement du Ministère de la Santé Publique et de la Sécurité Sociale, on constate que cet organisme, initialement créé pour le développement de la recherche appliquée, est de plus en plus axé sur la recherche fondamentale et ses objectifs tendent ainsi à se confondre avec ceux d'autres organismes, tels que le CNRS. L'abandon de la recherche médicale appliquée a contribué à nous faire perdre une position internationale qui demeurait très satisfaisante dans ce domaine.

Dans le cadre de l'INSERM, les chercheurs se consacrant à la pathologie cardio-vasculaire sont répartis dans diverses commissions :

- commission n° 6 : (commission mixte pulmonaire et cardio-vasculaire.)
- commission n° 10 : (chirurgie expérimentale.)
- commission n° 12 (Alimentation et nutrition)
- commission n° 13 (Epidémiologie, Médecine préventive, Action médico-sociale)

Il n'existe aucune liaison effective entre les diverses commissions.

Enfin on peut observer que les Centres de Dépistage et de Prévention ont été créés en 1967 en dehors du cadre de ces diverses commis-

sions, et notamment de la commission n° 13, qui n'a été intéressée qu'ultérieurement au travail de ces centres.

La seconde notion qu'il importe de retenir est l'indifférence des Pouvoirs Publics Français vis-à-vis des problèmes que soulève la pathologie cardio-vasculaire.

Comme on l'a vu, les statistiques montrent depuis longtemps que, dans les pays industrialisés, cette pathologie constitue la cause de mortalité la plus fréquente et que la France n'échappe pas à cette règle.

Il n'est pas excessif de dire que les décès par maladie cardio-vasculaire représentent au moins 40 % de l'ensemble des décès. Cependant, dans le cadre de l'INSERM, seule une demi-commission a été réservée aux cardiologues et 10 % des crédits de cet organisme sont à répartir entre les physiologies et pathologies respiratoires et cardio-vasculaires, soit 5 % pour la cardiologie. Au C.N.R.S. c'est seulement 3 % des crédits de la commission n° 22 qui ont été attribués à la recherche cardiologique.

Les moyens qui font défaut à la cardiologie française provoquent, entre autres conséquences, un amoindrissement de notre position internationale. On sait combien la collaboration entre chercheurs de divers pays est devenue un élément indispensable au progrès de nos connaissances. Certains organismes, tels l'OMS et la Société Internationale de Cardiologie,

ont créé des commissions et organisé des enquêtes qui facilitent les échanges internationaux et donnent une dimension nouvelle à la recherche.

Chapitre II.

La prévention des maladies cardio-vasculaires.

L'importance majeure de la morbidité et mortalité cardio-vasculaires, qui en fait, sans contestation possible, le fléau social numéro un des sociétés développées, a été rappelée dans le préambule. Il n'y a donc pas lieu d'y revenir. Rappelons seulement qu'en l'absence de prévention efficace (et même en se limitant aux trois causes fondamentales que sont les cardiopathies valvulaires du type rhumatismal, l'artériosclérose notamment coronarienne et l'hypertension artérielle), le poids économique déjà considérable des dépenses curatives est appelé à augmenter de façon plus considérable encore. Ces affections ne cessent en effet d'augmenter en nombre et en précocité et de susciter des techniques de soins de plus en plus coûteuses comme le traitement chirurgical des vices valvulaires et de l'angine de poitrine, l'hospitalisation en soins intensifs d'un nombre croissant d'infarctus du myocarde et le recours aux circulations assistées, voire aux transplantations cardiaques.

Il paraît donc urgent, même pour de simples raisons économiques, d'organiser rationnellement, à l'image de ce qui est fait dans beaucoup d'autres pays, un intense effort de prévention qui, on le sait maintenant,

serait efficace dans ce domaine.

I Les possibilités d'action préventives

a) Pour les cardiopathies vasculaires de type rhumatismal, la prévention primaire des infections responsables, en l'absence de vaccins antistreptococciques polyvalents actifs et bien tolérés, repose essentiellement sur l'attaque systématique de toute angine par la pénicilline.

La prévention secondaire des rechutes chez les sujets déjà atteints de rhumatisme articulaire aigü ou de pharyngite streptococcique avec ou sans atteinte cardiaque, est assurée essentiellement par le traitement antibiotique au long cours. Ces deux notions sont aujourd'hui souvent mais non toujours comprises par les médecins, mais non couramment par le grand public.

Les cardiopathies valvulaires posent souvent aussi chez des sujets jeunes un problème d'orientation et de réadaptation sociale et professionnelle propre à éviter la mise prématurée en invalidité, nocive à la fois pour l'individu et pour la collectivité, et à retarder l'insuffisance cardiaque. La création de foyers d'éducation spécialisés, de foyers de rattrapage scolaire, des allocations spécialisées et la prise en charge par l'assurance maladie de la formation professionnelle des jeunes cardiaques devrait pouvoir assurer la surinstruction propre à compenser le

handicap physique.

b) pour l'hypertension artérielle, il s'agit d'une part de la prévention primaire par la prophylaxie, le traitement des accidents rhino-pharyngés et le traitement précoce des néphropathies de l'enfance et de l'adolescence, mais également de la prévention secondaire des complications cardiaques, rénales, et cérébrales qu'autorise le traitement rationnel de la maladie dès son début. Il a déjà été démontré que ces redoutables complications sont significativement réduites chez les sujets traités par rapport à des groupes témoins non traités. Il convient de préciser et d'étendre de telles recherches de façon rigoureuse et contrôlée.

c) pour l'artériosclérose, (celle notamment des artères coronaires, cérébrales et périphériques) qui ne peut pas aussi facilement être repérée à ses débuts, il a été mis en évidence, par d'innombrables statistiques concordantes dressées dans tous les pays du monde, l'existence de facteurs de risque qui dominent l'hypertension artérielle, la surcharge du poids, le diabète et les états prédiabétiques, les hyperlipidémies et notamment l'hypercholestérolémie, l'inhalation de la fumée du tabac. La présence de tels facteurs augmente toujours de façon significative, et si plusieurs d'entre eux sont réunis de façon considérable, l'inciden-

ce de la maladie par rapport au sujet de même sexe et de même âge.

Les maladies par artériosclérose sont donc non seulement très fréquentes, mais encore dépistables et probablement réductibles. Il est donc de premier intérêt de repérer ces facteurs de risques avant quarante ans, et de vérifier, grâce à des essais thérapeutiques contrôlés, l'efficacité des mesures correspondantes de traitement et de prévention.

2) Les mesures proposées

1) les recherches épidémiologiques sont donc le préalable indispensable à tout effort de prévention bien orienté. Dans le domaine de l'artériosclérose et de l'hypertension artérielle il convient donc de soutenir les études entreprises pour leur permettre de continuer méthodiquement leurs prospections.

2) l'éducation de l'ensemble du corps médical et celle du grand public est nécessaire à la poursuite régulière des recherches épidémiologiques et des essais thérapeutiques contrôlés. Il convient de renforcer la formation sanitaire encore insuffisante dans notre pays et d'entreprendre des campagnes systématiques en faveur de la prévention, le principe de ces actions étant d'alerter utilement sans alarmer inconsidérément.

3) la réorganisation des examens de santé tels qu'ils ont été

prévus à la fin de la deuxième guerre dans des conditions sanitaires très différentes de ce qu'elles sont aujourd'hui serait très souhaitable. Dès 1965 un rapport du Haut Comité Médical de la Sécurité Sociale a été présenté et orienté en ce sens.

Il est d'ailleurs nécessaire de bien séparer dans ce cadre deux ordres de préoccupations différentes :

a) les enquêtes ou examens de dépistage doivent être orientés non seulement vers la recherche de maladies déjà existantes quoique méconnues mais aussi et surtout dans le domaine de l'artériosclérose notamment vers l'identification systématique des facteurs de risque cardio-vasculaire.

Des centres privés ont déjà apporté la preuve qu'il était possible d'organiser dans des conditions économiques, si elles concernent une grande masse de population, des examens de dépistage pluridisciplinaires, quoique principalement orientés vers les maladies cardio-vasculaires, respiratoires et métaboliques (comme notamment le diabète et les états prédiabétiques). Il est clair que c'est dans ce sens qu'il faut orienter désormais ces centres de dépistage et de prévention des maladies cardio-vasculaires dont l'implantation doit être largement diffusée.

b) le financement "d'études pilotes" à visées préventives dirigées et dépouillées par des collèges scientifiques incontestés, déjà préconisé par le rapport du Haut Comité Médical de la Sécurité Sociale plus

haut cité, doit être substitué à l'aide irrationnelle et inefficace jusqu'ici accordée à des dépistages anarchiques et mal orientés qui risquent d'être coûteux et même néfastes.

A cet égard, le développement de l'épidémiologie et des essais thérapeutiques contrôlés présente un effort de très longue haleine mais qui constitue un investissement prioritaire.

Chapitre III

- Evolution et perspectives de la médecine de soins.

I) Considérations générales

Comme il a été souligné dans l'introduction de ce travail, les techniques thérapeutiques des maladies cardio-vasculaires ont fait, au cours des dernières années, des progrès considérables qui sont susceptibles, s'ils sont mis à profit sur une échelle suffisante, de transformer complètement le sort des malades cardiaques et peut-être d'alléger les charges que ces affections font actuellement peser sur la collectivité.

Il suffira pour s'en convaincre, d'évoquer brièvement les possibilités nouvelles qu'offrent dès aujourd'hui :

- Les techniques de soins intensifs dans les "attaques cardiaques"
- La chirurgie dans les maladies coronariennes.

Les "attaques cardiaques" de toute espèce, qui s'échelonnent de la crise banale d'angine de poitrine d'effort ou de l'accès d'arythmie, jusqu'à l'infarctus du myocarde et à la mort subite, sont justifiables dessoins intensifs d'extrême urgence, qui ont été habituellement groupés sous le terme assez peu approprié de "réanimation". On peut en effet considérer comme acquis que l'administration de soins intensifs dispensés dans des centres hautement spécialisés (que les Anglo-saxons appellent "unités de soins pour les affections coronaires") peut actuellement sauver de la mort des malades qui étaient jusqu'à ce jour emportés irrémédiablement, leur permettre de retrouver la santé et parfois même de reprendre une vie normale.

Par ailleurs on peut également affirmer que lorsque de tels soins sont appliqués dans des attaques qui n'eussent pas été mortelles, ils permettent, en limitant les dégâts cardiaques d'une thrombose coronaire ou d'une embolie pulmonaire, d'écourter la durée des traitements et des invalidités ; ils favorisent en outre une meilleure récupération.

Dans le domaine de la chirurgie du coeur (aidee du coeur artificiel) les résultats sont peut-être encore plus étonnants. On peut mesurer l'ampleur des progrès accomplis en rappelant qu'aux approches de 1900 un des plus célèbres chirurgiens de l'époque (BILLROTH) écrivait que "ce serait criminel pour un chirurgien que d'oser s'attaquer au coeur". Moins d'un demi-siècle plus tard, la chirurgie cardiaque prenait son essor et la fréquence de ses interventions ne cessait de croître. Si l'on était en mesure d'opérer avec succès en 1940 1 % des cardiopathies (péricardite constrictive, canal artériel) puis 2 % en 1945 (tétralogie de Fallot, coarctation de l'aorte) cette proportion passait à 10 % en 1950 (rétrécissement mitral) puis à 30 % en 1960 (chirurgie à coeur ouvert, cardiopathies valvulaires).

Actuellement, les techniques chirurgicales et de réanimation permettraient en outre d'opérer, si l'on disposait des moyens nécessaires en équipement et en équipes médicales, les maladies coronariennes, faisant passer le pourcentage précédent à 70 %/

De telles performances posent, pour un avenir immédiat, des problèmes pratiques à peu près complètement méconnus. Si l'on considère en effet le nombre des cardiaques, il existe une distorsion dramatique entre les besoins qui découlent des possibilités qui viennent d'être évoquées et les équipements dont on dispose actuellement.

Pour plus d'un million de malades cardiaques dispersés à travers la France - soit environ le quart des hospitalisés (*) - on ne compte guère plus de trois mille lits spécialisés de cardiologie ou de chirurgie cardiaque sur les dix mille lits des hopitaux français ; et sur ces trois mille lits, quelques centaines de lits seulement de soins intensifs. Ces chiffres apparaissent évidemment ridiculement bas (encore qu'un effort louable ait été fait récemment), si on les rapproche de l'effectif des malades victimes d'attaques cardiaques qu'on peut évaluer annuellement à deux cent cinquante mille.

Que dire maintenant des services de chirurgie cardio-vasculaire ? Faute d'avoir prévu l'accroissement des indications chirurgicales, ces installations sont très loin de correspondre aux nécessités réelles (1).

---

* Les cardiaques constituent le lot probablement le plus fort numériquement des hospitalisés ; ce bilan serait encore bien plus élevé si on l'évaluait en "journées" d'hospitalisation, car la durée de séjour des cardiaques est toujours longue.

(1) Pour la seule ville de Paris, il n'y avait en janvier 1967 guère plus de 300 lits de chirurgie cardiaque spécialisée pour opérer des milliers de malades, peut-être des dizaines de milliers.

Malgré les efforts surhumains du personnel médical et hospitalier de ces services, l'embouteillage y est tel et les listes d'attente si longues qu'on peut parler de "goulots d'étranglement" et que certains malades vont directement de leur lit au cimetière après avoir vainement attendu jusqu'à leur mort l'opération peut-être salvatrice.

Il est clair que si l'on met en oeuvre les nouvelles techniques chirurgicales s'appliquant aux maladies coronaires (qu'on peut considérer dès à présent comme plus efficaces que celles se rapportant au cancer), c'est au moins deux fois plus de malades qui seraient justiciables de cette chirurgie. Or, à la réanimation et à la chirurgie cardiaque s'ajouteront encore dans un délai actuellement imprévisible (qui peut donc être proche) la transplantation cardiaque et le coeur artificiel, lorsque seront résolues les difficultés d'ordre biologique qui entravent pour l'instant leur expansion. A ce moment, ces techniques constitueront sans doute une nouvelle révolution de la cardiologie.

Dans de telles conditions, il serait illusoire d'espérer dans l'immédiat un redressement total et rapide de la situation de la cardiologie, mais il faut entreprendre un effort considérable pour faire face aux nécessités les plus urgentes et préparer à moyen terme la mise en place d'une organisation efficace.

A cet égard, il faut insister sur le fait qu'avant les réalisations matérielles, fatalement lentes, il importe d'apporter une solution

rapide à des problèmes humains, malheureusement toujours différés sans motif apparent, et sans autre résultat que d'engendrer de regrettables conflits psychologiques.

C'est ainsi que le statut du personnel médical des laboratoires d'hemodynamique et d'exploration fonctionnelle cardio-vasculaire reste en suspens depuis plus de dix ans, en dépit de réclamations réitérées et motivées ; de même le statut des médecins qui ont la charge des unités de soins intensifs. Il n'est pas acceptable que le sort matériel et l'avenir d'un personnel hautement spécialisé et indispensable ou irremplaçable soit indéfiniment négligé ou méprisé.

Chapitre IV

Formation des médecins.

Informations du public.

I) Formation des médecins.

1) Combien de diagnostics tardifs, combien de traitements inefficaces, combien de conseils médicaux erronés résultant d'une impréparation des médecins, en particulier des médecins généralistes, à affronter le développement actuel des maladies cardio-vasculaires ?

- l'enseignement des étudiants en médecine, et leur spécialisation pour les maladies cardio-vasculaires relèvent du Ministère de l'Education Nationale. Ce domaine n'a pas été abordé dans ce mémoire, quoique certains choix du Ministère de la Santé Publique puissent avoir une grande influence dans l'organisation même de cet enseignement.

- La formation des médecins pendant la durée de leur exercice nécessite un effort permanent qui, dans l'état actuel, ne peut être assuré. L'analyse des causes probables de cette inaptitude doit retenir l'attention. L'échec actuel de l'enseignement post-universitaire, la difficulté de la mise sur pied d'un recyclage efficace, la mystification de l'information médicale sur les produits pharmaceutiques, l'absence presque complète de propagation des connaissances au sujet de l'épidémiologie

des maladies cardio-vasculaires obligent à sonner l'alarme.

2) L'enseignement post-universitaire

Dans les conditions actuelles, cet enseignement ne peut être valablement dispensé aux généralistes.

Inadapté à l'exercice actuel, il ne peut aboutir à une amélioration substantielle des soins prodigués.

Davantage que son contenu, ce sont ses méthodes, en particulier la forme sous laquelle il est dispensé, qui sont à réformer.

Des solutions capables d'inciter les praticiens à perfectionner leurs connaissances médicales pourraient être envisagées par la prise en considération de l'effort fourni, et surtout par une organisation particulièrement attractive de cet enseignement.

Pour la sécurité des malades, pour le maintien et même la progression de la qualité donc de l'efficience de l'acte médical, le recyclage est une impérieuse nécessité.

Mais il ne devra pas se limiter à l'enseignement des maladies, il faudra qu'il se situe aussi dans une perspective d'étude des facteurs de risque qui peuvent conduire à l'état pathologique. L'épidémiologie moderne devrait être familière au praticien dont la responsabilité dans l'organisation du progrès sanitaire collectif implique une bonne compréhension des conséquences sociales de ses interventions sur un malade.

Par exemple, la remise au travail tardive d'un coronarien stabilisé a un poids économique qui ne doit pas être mésestimé. Les répercussions chiffrées des activités médicales peuvent, en étant clairement exposées, engendrer des modifications du comportement des médecins avec leurs malades.

Les difficultés du praticien isolé peuvent être vaincues par des échanges et un éventuel support mutuel au cours des réunions périodiques du recyclage.

3) Information médicale en thérapeutique cardio-vasculaire.

La grande majorité des praticiens reçoivent leur formation sur l'évolution de la thérapeutique par le canal des établissements pharmaceutiques. Cette transmission par voie publicitaire paraît très inquiétante, car en France la littérature adressée directement aux médecins ou insérée dans les revues médicales par ces laboratoires manque d'objectivité. Elle est aussi très incomplète car d'une part elle ne fournit pas de rapports d'essais thérapeutiques scientifiquement conduits, d'autre part elle ne signale pas, ou de façon très imprécise, les accidents qui peuvent découler de l'administration du médicament recommandé. Or aux U.S.A. par exemple, pour ces mêmes médicaments distribués, le corps médical bénéficie de notices publicitaires beaucoup plus objectives qu'en France. Il serait donc possible de remédier dans des délais assez brefs à cette dangereuse situation qui rend le médecin inapte à traiter des accidents thérapeutiques

qui lui ont été sciemment cachés. Il ne devrait pas être impossible d'obtenir une information publicitaire complète et loyale.

4) Livre et Revue médicale

L'information destinée au médecin devrait passer en partie par le canal du Livre médical, si sa diffusion n'était pas aussi limitée sur le marché français. L'exiguité de ce marché du livre médical français explique en partie la rareté des livres de valeur et leur coût élevé. L'une des causes principales se trouve être la stérilisation de ceux qui pourraient en écrire un. En effet, accablés de tâches multiples, ils ne peuvent dégager le temps nécessaire à cette rédaction.

L'auteur d'un ouvrage sur les maladies cardio-vasculaires dont la rédaction a été échelonnée sur cinq années, explique que le prix du volume constituait d'emblée un obstacle à une large diffusion. L'objectif du travail avait pourtant été de rédiger un document accessible à tous, médecins et étudiants.

L'élaboration d'un livre annuel d'information est suggérée afin que ce document puisse être largement répandu parmi les médecins et utilisé comme guide de valeur sûre.

5) Radio et Télévision

L'évocation de l'historique de l'enseignement médical radiophonique puis télévisé amène à rappeler les tentatives d'application d'un sys-

tème de codage afin que seules certaines catégories d'abonnés puissent recevoir ce programme. L'absence actuelle d'occultation pour le grand public, du programme médical télévisé, n'a pas, semble-t-il, entraîné de plainte ou d'incident de quelque nature. Le peu d'efficacité didactique de la conférence filmée, trop souvent utilisée, engage à souhaiter une réalisation d'émissions médicales télévisées faisant appel aux apports des techniques cinématographiques. La projection des meilleurs fils médicaux déjà réalisés, suivie d'une table ronde avec la participation des praticiens, pourrait amorcer une transformation des émissions actuellement diffusées. Mais la mise sur pied d'une équipe pour la télévision médicale demanderait la collaboration d'enseignants et de réalisateurs.

II) Information du public

Il ne suffit pas qu'une information soit correctement transmise, et valablement reçue pour que les usages, les coutumes, les croyances, les habitudes, en somme les constituants du comportement puissent être modifiés. La transformation des attitudes passe par un processus souvent difficile à provoquer. Mais la sociologie, par une analyse scientifique de ce processus, peut en dégager certaines règles que les familiers des sciences sociales pourront prétendre maîtriser. Une étude scientifiquement conduite sur le comportement de groupes de population à propos des problèmes posés

par les maladies cardio-vasculaires pourrait conduire à proposer des enquêtes par exemple sur l'efficacité des différents moyens de communication de masse pour l'adoption d'un type de comportement préventif.

La nutrition, le tabagisme, dans leur rapport avec les maladies cardio-vasculaires seraient des thèmes d'étude à long terme qui permettraient de prévoir des interventions efficaces dans le domaine préventif.

1/ Lorsqu'on considère la situation actuelle, il semble que l'impact des informations sanitaires véhiculées par la presse, le cinéma, la radio et la télévision est très mal connu alors que la consommation sanitaire qui résulte quelquefois de ces informations mobilise une portion de plus en plus importante du revenu national.

Il n'est pas aisé d'isoler de l'ensemble des informations véhiculées sur la maladie, les éléments qui concernent les maladies cardio-vasculaires. Nous pouvons cependant prendre l'exemple des maladies coronaires ou hypertensives, cause primordiale de mortalité cardio-vasculaire.

Pour le coronarien, quelle est l'image actuellement véhiculée ?

Elle ne devrait plus être celle d'un malade condamné à une inaction presque définitive et dont la survie est très hasardeuse. Il faut corriger cette image pour l'adapter aux connaissances découlant des tentatives de réadaptation de ces malades.

La mise en vedette de l'effet nuisible du tabac devrait être suffisante pour en réduire considérablement la consommation. Le tabagisme est

en effet une des causes principales de surmortalité dans les maladies cardio-vasculaires, bronchopulmonaires et autres. Si, à l'exemple des U.S.A., un sévère avertissement était inscrit sur les paquets de cigarettes et de tabac, un effet de dissuasion pourrait être espéré. Mais bien des problèmes pour l'évaluation de l'effet d'une telle mesure seraient à exposer.

Aussi est-on tenté d'affirmer que l'abord rationnel de l'information sanitaire ne peut être réalisé que progressivement car l'accumulation des données suffisantes pour entreprendre une planification des interventions dans ce domaine sera longue.

Cependant la mise en oeuvre rapide de certaines de ces interventions paraît indispensable pour essayer d'enrayer la progression du nombre de malades atteints d'affections cardio-vasculaires. Les thèmes cités pourraient servir à bâtir le premier plan d'action.

Pour l'hypertendu, il est indispensable de faire comprendre la nature des incidents survenant par exemple au décours d'un bain froid après le repas ou bien d'une montée en altitude ou même d'une exposition prolongée au soleil. Il est probable que cette notion d'hypertension, facteur de risque, serait diffusée plus aisément si les différents canaux de transmission des in formations au public étaient mobilisés selon les règles adoptées par les publicistes pour l'utilisation des moyens de commu-

nication de masse. Il paraît souhaitable de faire connaître les éventuels dangers de l'excès de sel dans l'alimentation.

L'explication de l'influence de l'abus de la réglisse pourrait démontrer la nature des prédispositions aux incidents pathologiques.

Il semble toutefois qu'une série de questions doive être préalablement posée :

Est-il souhaitable de mobiliser l'attention des masses sur l'hypertension ? Une intense pression sociale sur les hypertendus est-elle bénéfique pour leur avenir ? Y a-t-il accord sur les méthodes de traitement préventif des accidents de l'hypertension ?

2/ Une énumération des moyens de communication de masse accompagnée de l'emploi qui pourrait en être fait à court terme fournira les premiers éléments d'intervention dans ce domaine de l'information du public. Dans le cadre de l'utilisation de ces techniques de diffusion de masse, si l'éthique professionnelle en matière de publicité et de propagande doit être sauvegardée, la personnalisation des interventions ne peut être évitée. Les noms connus aident à faire passer à la fois le discours et le message.

- Données statistiques sur les maladies cardio-vasculaires.

Les statistiques annuelles de mortalité demeurent la principale source de renseignements utilisables ; récemment des enquêtes épidémiologiques ont fourni quelques résultats concernant la morbidité par maladies cardio-vasculaires au sein de certains échantillons de population.

I) Mortalité

En 1968, l'analyse statistique des causes de décès permet d'attribuer à une maladie cardio-vasculaire 225 610 décès soit 41 % des 550 492 décès de l'année.

- 106 798 décès sur 283 974 soit 37,6 % dans le sexe masculin.

- 118 712 décès sur 266 518 soit 44,5 % dans le sexe féminin.

Le terme de maladie cardio-vasculaire a été accepté dans son sens le plus large et toutes les causes de décès relevant très vraisemblablement d'une pathologie cardio-vasculaire ont été prises en compte, à savoir

1) Les maladies cardiaques proprement dites : cardiopathies rhumatismales chroniques et rhumatisme articulaire aigü, cardiopathies ischémiques (1) cardiopathies congénitales, autres formes de cardiopathies.

2) Les maladies hypertensives

3) Les maladies des artères et des veines (2)

---

(1) maladies par artériosclérose coronarienne telle l'angine de poitrine ou l'infarctus du myocarde

(2) A l'exclusion des maladies des artères coronaires (cardiopathies isché-

4) les maladies vasculaires cérébrales (1)

5) Les autres maladies de l'appareil circulatoire

6) Les anomalies congénitales de l'appareil circulatoire

7) diverses causes de décès purement symptomatiques mais qui dans la majorité des cas sont la conséquence d'une pathologie cardiaque ou vasculaire non expressément spécifiée, tels l'oedème aigü du poumon, la mort subite, etc...

*

* *

Le tableau I fournit par classes d'âge et par sexe le nombre absolu et les taux pour cent mille habitants des décès toutes causes et des décès par maladies cardio-vasculaires ainsi que le pourcentage de décès attribué à ces maladies par rapport à la mortalité générale.

Le tableau II fournit par sexe, par classe d'âge et pour les différentes rubriques intéressées de la nomenclature internationale la proportion de décès par maladie cardio-vasculaire pour cent décès toutes causes.

La figure 1 exprime graphiquement la part relative des grands chapitres de la pathologie cardio-vasculaire dans la mortalité générale.

---

miques et cérébrales (maladies vasculaires cérébrales)

(1) maladies des artères cérébrales dues à l'hypertension et à l'artériosclérose et responsables d'accidents neurologiques comme l'hémiplégie, etc.

Les accidents vasculaires cérébraux représentent 14,5 % de tous les décès, les maladies du coeur environ 19 % dont 7 % pour les seules cardiopathies ischémiques ; les maladies des artères représentent 2,5 %. Le rôle de l'hypertension comme cause principale de décès apparaît très modeste (1,1 %) mais ce fait est bien connu et exprime dans la rédaction du certificat de décès la primauté donnée à la pathologie associée à l'hypertension ou la compliquant, si bien que le rôle réel de ce facteur essentiel est fortement réduit. La part relative du rhumatisme articulaire et des cardiopathies rhumatismales ainsi que celle des malformations congénitales est faible à l'échelle de la population générale (respectivement 0;40 et 0,32 de tous les décès).

*

* *

Ces statistiques de mortalité font souvent l'objet de critiques : elles comportent en effet un pourcentage important de décès rapportés à des causes mal définies (plus de 10 % des décès toutes causes) ou insuffisamment précisées (environ 50 % des décès par maladies cardiaque).

Ces conditions aboutissent à méconnaître certaines affections et tout particulièrement les maladies cardio-vasculaires qui peuvent être longtemps latentes, ignorées et responsables d'un décès brutal ou rapide qui est alors rapporté dans le certificat de décès, à une maladie purement symptomatique.

Les règles strictes qui régissent l'établissement des statistiques de mortalité conduisent à enregistrer ces décès soit parmi les causes de décès mal définies, soit au mieux parmi les maladies cardiaques mal précisées.

En dépit d'une amélioration régulière de la qualité des déclarations de décès observée depuis quelques années, ce phénomène demeure encore très important dans les statistiques de mortalité française et les distingue nettement des statistiques publiées par de nombreux autres pays. Il est difficile d'apprécier exactement les conséquences de ce fait, mais il est certain qu'il aboutit à réduire de manière non négligeable le pourcentage réel de décès par maladie cardio-vasculaire un tel fait a également comme conséquence d'augmenter la fréquence des maladies mal précisées au dépens des maladies ischémiques du coeur.

Il est absolument certain que le rôle des cardiopathies ischémiques comme cause de décès est largement sous-estimé. Une analyse critique des statistiques de décès conduit à multiplier par trois le nombre de décès qui peut leur être attribués(*). Une enquête pilote conduite en 1969 dans le département de l'AIN suggérait également que le nombre réel de décès par cardiopathies ischémiques était deux à trois fois supérieur à celui figurant explicitement sur les certificats.

(*) I.N.S.E.E. Etudes et conjonctures - 1,84, 1968. La mortalité par maladies du coeur.

Une telle constatation conduit à ne plus accepter sans réserve la situation en apparence hautement privilégiée de la France vis-à-vis des maladies ischémiques du coeur par rapport aux autres pays industrialisés. La correction proposée conduit à majorer simultanément le nombre de décès par cardiopathies ischémiques et celui des décès par maladies cardiaques en général.

Le rôle de la pathologie cardio-vasculaire comme cause de mortalité varie considérablement avec l'âge. De 12,4 % de l'ensemble des décès avant un an, ce qui traduit le rôle important des malformations congénitales à cet âge, la part relative de cette pathologie comme cause de décès diminue progressivement jusqu'à 6,2 % de quinze à vingt-quatre ans. Ce pourcentage s'élève ensuite régulièrement de 12,2 % entre vingt-cinq et trente-quatre ans jusqu'à 51,1 % de soixante-quinze à quatre-vingt-quatre ans. Entre trente-cinq et soixante-cinq ans, cette augmentation est plus rapide chez l'homme et représente dans les trois décades successives de l'âge moyen de la vie (trente-cinq à soixante-quatre ans) respectivement 19,5 %, 25,4 % et 32,3 % de tous les décès. Ce fait bien connu est en partie responsable de la surmortalité masculine précoce.

Le rôle de cette pathologie comme cause principale de décès s'est très nettement accru depuis le début du siècle en particulier depuis la seconde guerre mondiale. Par exemple, les seuls décès par maladies cardiaques ne représentaient que 7,7 % de l'ensemble des décès tous âges e..

1910 et représentent au moins 19 % depuis 1960. Mais cette augmentation semble refléter en grande partie les variations de la structure par âge de la population qui comporte une fraction croissante de sujets âgés ; à l'inverse la mortalité par cardiopathies semble s'atténuer aux âges les plus jeunes.

Il convient toutefois de souligner que compte tenu de cette structure par âge de la population, qui ne variera pas très sensiblement dans l'avenir, la pathologie cardio-vasculaire est bien, à l'heure actuelle, et de très loin, la première cause de mortalité.

Cette pathologie représente donc très certainement le facteur essentiel, quoique non apprécié quantitativement, de morbidité et de coût en soins médicaux. Elle est également, sur le plan humain, une cause très importante de souffrance, d'invalidité et, aux âges plus avancés, de déchéance physique et intellectuelle. Son coût social est aussi certainement considérable.

*

* *

La mortalité rapportée à l'ensemble des maladies cardiaques proprement dites n'a pas varié depuis dix ans mais cette mortalité a par contre varié sensiblement en fonction de l'âge d'une part et de la nature de la cardiopathie en cause d'autre part. Il semble en particulier que les cardiopathies ischémiques soient responsables d'un nombre et d'un

pourcentage croissants de décès, tout particulièrement chez l'homme à l'âge moyen de la vie.

L'analyse critique des statistiques de mortalité suggère que cette augmentation est due partiellement à une amélioration de la qualité des déclarations des causes de décès ; mais il apparaît certain qu'elle traduit aussi une augmentation réelle de la fréquence de ces maladies dans le sexe masculin entre trente-cinq et soixante-cinq ans.

Cette augmentation de la mortalité par cardiopathies ischémiques chez l'homme est en accord avec les observations des cliniciens. Elle est également conforme aux connaissances épidémiologiques actuellement acquises et il est à craindre qu'elle ne se poursuive dans les prochaines années traduisant l'exposition aux facteurs de risque de ces maladies d'une fraction croissante de la population du fait de l'évolution sociale et économique en cours. Il s'agit certainement à l'heure actuelle d'un problème très préoccupant dans la mesure précisément où ces maladies graves atteignent l'homme à l'âge de la plénitude sociale et économique.

Les difficultés d'interprétation des statistiques françaises de décès attirent l'attention sur la nécessité de poursuivre et d'intensifier les efforts déjà entrepris pour améliorer la spécification des déclarations des causes de décès. L'imprécision des renseignements fournis par le certificateur est à l'origine de difficultés sérieuses dans

l'établissement de ces statistiques et aboutit très certainement à sous-estimer , mais dans des conditions qui ne peuvent être appréciées exactement, le rôle de certaines affections et tout particulièrement de certaines cardiopathies, telles les cardiopathies ischémiques.

II MORBIDITE

En l'absence de toute procédure d'enregistrement systématique, la morbidité des maladies cardio-vasculaires est strictement inconnue. Seule l'expérience clinique suggère que ces maladies sont fréquentes dans la population et que cette fréquence croît régulièrement avec l'âge. La recherche épidémiologique semble être seule capable par la méthode des enquêtes planifiées, de fournir des renseignements de morbidité valables à partir de populations bien définies alors que de tels renseignements ne peuvent pas être obtenus à partir des statistiques de routine établies par les services hospitaliers ou de santé.

Les premiers résultats d'enquêtes épidémiologiques entreprises par la Section de Cardiologie de l'INSERM au sein de groupes professionnels parisiens sont actuellement disponibles (*). Ils permettent de fournir une approximation de la morbidité par cardiopathies ischémiques d'une part et pour l'ensemble des maladies cardio-vasculaires d'autre part au sein de groupes professionnels masculins (tableau ci-après).

(*) Enquêtes réalisées dans le cadre du Groupe d'Etude sur l'Epidémiologie

Ces chiffres illustrent la fréquence croissante à partir de quarante ans des maladies cardio-vasculaires. Celle-ci devient considérable à partir de soixante ans : 57,7 % des sujets estimés porteurs d'une maladie ou d'une anomalie cardio-vasculaire entre soixante et soixante-quatre ans.

La fréquence des maladies ischémiques du coeur est également importante, même dans des populations au travail, et ces affections cessent d'être exceptionnelles à partir de trente-cinq ans.

Dans une autre population parisienne active de 3 142 sujets âgés de quarante-huit à cinquante-et-un ans, la fréquence des cardiopathies ischémiques absolument certaines est de 2,1 % et celle des artériopathies des membres inférieurs de 0,9 %.

Ces pourcentages s'élèvent sensiblement en tenant compte des formes probables, respectivement 4,7 % et 2,6 % soit au total 7,0 % des sujets porteurs d'une maladie par artériosclérose coronarienne ou des membres certaine ou très probable.

Dans cette population qui pour diverses raisons semble particulièrement exposée aux maladies cardio-vasculaires, 17 % des sujets sont trouvés porteurs d'une maladie ou d'une anomalie cardio-vasculaire certaine ou grave ; il n'y a finalement que 29 % de la population qui peut être estimée indemne de toute anomalie cardio-vasculaire clinique ou électro-cardiographique décelable.

Conclusion

En conclusion à cet essai, il importe de retenir que la situation actuelle n'est guère favorable. La recherche cardiologique française affaiblie par l'application des "normes" hospitalières, exercée avec des moyens médiocres, artisanaux et par différents organismes à peu près totalement incoordonnés a perdu le rang international qui était autrefois le sien. La prévention est à peu près totalement méconnue et ne dispose pratiquement d'aucun moyen alors que son efficacité est certaine et qu'elle serait source d'économies appréciables malheureusement à terme.

Quant aux soins, il est clair qu'on ne peut actuellement prétendre assurer dans notre pays le meilleur traitement possible des accidents cardiaques et garantir aux malades les chances de survie et de guérison qu'autorise le progrès technique. Soit par routine soit par insuffisance de moyens techniques et de personnels, beaucoup de grands cardiaques sont encore soignés avec des méthodes archaïques et périmées par exemple dans des services inadaptés de médecine interne ou à domicile.

Cette situation pourrait cependant être redressée assez rapidement si des réformes courageuses étaient instaurées et si des moyens réels étaient attribués à ce secteur de la médecine.

Les réformes auraient pour premier objet de permettre de définir explicitement une politique cardio-vasculaire ; elles devraient nota-

ment porter sur les organismes de recherche ainsi que sur les structures hospitalières qui, dans leur état actuel, ne peuvent permettre un fonctionnement satisfaisant des institutions nouvelles à promouvoir.

Il importe de créer un système de prévention étroitement lié aux organismes de recherche et de soins. Ces besoins, pour énormes qu'ils puissent paraître, sont cependant fort modestes si l'on considère l'importance de la morbidité cardio-vasculaire et son coût actuel.

Le Doyen de la Faculté de Médecine PARIS-SUD:

Professeur J.P. ETIENNE

Le Président de Thèse:

Professeur SAPIN-JALOUSTRE

		Tous ages	Moins de 1 an	1 à 4 ans	5 à 14 ans	15 à 24 ans	25 à 34 ans	35 à 44 ans	45 à 54 ans	55 à 64 ans	65 à 74 ans	75 à 84 ans	85 ans et Plus
				I. NOMBRE ABSOLU DE DECÈS									
A: Mortalité toutes causes.	M(2)	283974	8.053	1593	1816	5.427	15317	17911	17941	52526	72370	69.155	29865
	F	266518	6.069	1275	1158	2259	2257	5771	9944	25234	55252	73625	63644
	T	550492	14122	2868	2974	7686	17574	23682	27885	77.800	133582	142.780	144.14
B: Mortalité par Maladie. Cardio-Vasc.	M	106798	968	156	158	288	594	2325	5665	16975	32001	33860	32015
	F	118712	782	148	120	195	345	893	1994	7906	24960	39.374	40429
	T	225510	1750	304	272	473	929	3218	7059	24881	56961	83234	72.555.
				II. Taux de Decès pour 10000 habitants.									
A: Mortalité toutes causes.	M	1167.9	1913,2	91.6	43.0	134,1	172,3	353,0	811,2	2.694	4724.9	11140	21.566.
	F	1062,2	1565,2	77,7	28,4	78.3	173,4	173,4	388,9	1978,0	8844,5	7341	23129.
	T	1102,9	1.713.0	84.3	35,2	91,1	126.6	864.7	5959	1.430,4	3 329.2	8585	13204
B: Mortalité par maladie cardio-Vasculaire.	M	459,2	230,0	9.0	5.6	7,1	19,2	68,7	240,8	666.8	1931.0	5454.	93597
	F	467,7	194.0	8,9	2,9	4,8	11,5	27,0	78.0	395.0	8005	3833.5	4871.0
	T	451,8	212.3	8,9	3,3	6,0	15,5	48.1	140,7	457.0	1420.5	4 384.5	11484
				III - Proportion pour 100 Deces ttes. Causes (%)									
Maladie Cardio-Vasculaire.	M	56,6	12,0	9,8	8,4	5,3	11,2	19,5	25,4	32,5	40,9	49,0	48,3
	F	44,5	12,9	11,4	10,4	8,2	14,6	15,5	20,1	31,3	45,2	52,7	50,3
	T	40,1	12,4	10,5	9,1	6,2	11,2	18,2	25,6	32,0	42,6	51,1	49,7

TABLEAU I.

MORTALITE

PAR MALADIES CARDIO-VASCULAIRES (1)

1968 - France entière.

(1) le détail des maladies intéressées et les rubriques correspondantes de la nomenclature internationale.

(2) M: Sexe Masculin. F: Sexe Feminin. T: total des deux sexes.

TABLEAU II.

MORTALITE

PAR MALADIES CARDIOVASCULAIRES. 1968 - France entière.

(Proportion pour 100 décès toutes causes)

Nomenclature Internationale des maladies et Causes de décès.		tous âges	Moins de 1 an	1 à 4	5 à 14	15 à 24	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	65 à 74	75 à 84	85 et plus.
R.A.A + cardiopathies Rhumatismales - A80 - A81	M(1)	0,3	-	0,1	0,2	0,3	0,8	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1	0,6
	F	0,4	0,03	0,3	0,6	0,6	1,7	1,3	1,1	1,1	0,6	0,3	0,1
	T	0,4	0,01	0,1	0,4	0,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,4	0,3	0,1
Maladies Hypertensives A82	M	0,9	-	-	-	0,2	0,4	0,7	0,8	0,8	0,9	1,1	0,1
	F	1,3	-	-	-	0,2	0,8	0,8	1,0	1,1	1,4	1,5	1,2
	T	1,1	-	-	-	0,2	0,5	0,7	0,9	0,9	1,1	1,3	1,2
Maladies Ischémiques du Coeur - 483	M	8,0	-	0,1	0,1	0,2	1,6	6,3	8,7	10,1	10,3	7,7	4,5
	F	6,0	-	0,1	0,3	0,3	0,8	1,6	2,7	6,2	8,9	7,0	4,0
	T	7,0	-	0,1	0,2	0,3	1,4	4,8	6,7	8,9	9,7	7,3	4,2
Autres formes de cardiopathies A.84	M	9,4	0,6	1,7	1,1	0,9	2,3	3,1	4,6	6,7	9,6	13,4	15,7
	F	12,3	0,7	2,0	1,8	1,4	2,8	3,0	4,0	6,6	10,6	14,8	16,8
	T	10,8	0,6	1,9	1,4	1,1	2,4	3,1	4,4	6,6	10,0	14,2	16,4
Maladies de l'appareil respiratoire. A.88	M	0,3	0,04	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	F	0,3	0,03	-	0,4	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	T	0,3	0,03	0,03	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Oedème Aigu du Poumon. 519-1	M	0,7	-	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	0,7
	F	0,8	-	0,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	0,9	0,8
	T	0,7	-	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	0,8
Maladies des artères, artérioles et capillaires - A.86.	M	2,5	0,1	-	0,2	0,2	0,6	1,0	1,2	1,7	2,8	3,7	3,9
	F	2,5	0,05	-	0,2	0,7	1,0	0,9	0,8	1,2	2,0	3,0	3,4
	T	2,5	0,08	-	0,2	0,3	0,7	1,0	1,0	1,5	2,4	3,3	3,6
Embolies et thromboses veineuses A87.	M	0,4	0,02	0,2	0,1	0,1	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3
	F	0,6	0,03	0,2	0,1	0,3	1,4	0,8	0,8	0,7	0,8	0,6	0,4
	T	0,5	0,03	0,2	0,1	0,2	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4
Maladies Cérébro-Vasculaires A.85.	M	11,2	0,6	1,9	1,7	1,2	2,4	3,9	5,5	8,3	12,1	16,6	15,7
	F	15,0	0,7	1,4	1,9	1,5	2,4	4,0	6,5	10,6	15,6	18,5	16,2
	T	13,1	0,7	1,7	1,8	1,3	2,4	3,9	5,8	9,1	13,6	17,7	16,0
Autres paralysies cérébrales 344 in. A79	M	1,1	-	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,8	1,2	1,9	1,4
	F	1,0	-	0,1	0,2	0,04	0,4	0,2	0,5	0,9	1,8	2,3	1,8
	T	1,4	-	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,8	1,4	2,1	1,7
Anomalies congénitales du Coeur A127.	M	0,3	9,1	3,3	2,5	0,5	0,3	0,1	0,05	0,02	0,00	0,01	-
	F	0,3	9,7	4,3	2,6	1,0	0,3	0,8	0,1	0,05	0,02	0,01	0,004
	T	0,3	9,3	3,7	2,5	0,6	0,3	0,1	0,1	0,03	0,01	0,01	0,003
Autres anomalies de l'appareil circulatoire. A128	M	0,02	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,04	0,03	0,01	0,01	0,001	-
	F	0,02	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,03	0,03	0,02	0,01	0,0	-
	T	0,02	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,03	0,03	0,01	0,01	0,0	-
Mort Subite 795 in A137.	M	0,4	0,8	0,5	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4
	F	0,3	1,1	1,2	0,1	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	T	0,3	0,9	0,8	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Découverte d'un Cadavre (cause Inconnue) 796.2	M	0,02	0,1	0,1	-	0,1	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	F	0,01	0,02	0,1	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0
	T	0,01	0,06	0,1	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0
Décès sans symptôme morbide - 796.3	M	0,6	0,3	0,3	0,5	0,4	0,6	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,0
	F	0,6	0,3	0,6	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
	T	0,6	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Symptômes relatifs à l'appareil vasculaire et au système Lymphatique 782	M	1,5	0,1	0,9	0,8	0,4	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,9	3,5
	F	2,4	0,02	0,6	1,3	0,7	1,0	0,8	0,9	1,0	1,4	2,5	4,3
	T	1,9	0,1	0,8	1,0	0,5	0,8	0,8	0,9	0,9	1,2	2,2	4,0
TOTAL -----	M	37,6	12,02	9,8	8,4	5,3	11,2	19,5	25,4	32,4	40,9	40,0	48,0
	F	44,5	12,9	11,4	10,4	8,2	14,6	15,5	20,1	31,3	45,2	52,7	50,3
	T	41,0	12,4	10,5	9,1	6,2	12,2	18,2	23,6	32,0	42,6	51,1	49,1

(1) M: Sexe Masculin - F: Sexe feminin T: total des 2 sexes.

MORBIDITE DANS LES POPULATONS MASCULINES AU TRAVAIL.

(en pourcentage.)

Age	30/34 ans	35/39 ans	40/44 ans	45/49 ans	50/54 ans	55/59 ans	60/64 ans
Effectifs	544	421	685	700	514	116	186
I/ CARDIOPATHIES ISCHEMIQUES.							
Maladies Certaines	0	0,5	0,6	1,6	3,1	5,5	12,7
Maladies Certaines et très probables	1,5	2,6	2,4	4	5,6	7,1	23,2
II) MALADIES CARDIO-VASCULAIRES (toutes formes)							
Maladies Certaines	8,6	19,8	12,6	15,8	16,7	18,2	25,5
Maladies et anomalies certaines et probables	37,6	36,6	39,5	44,4	49,6	42,8	57,7.

Les pourcentages observés dans ce tableau à propos des cardiopathies ischémiques et appliqués à la population masculine française (1968) permettent d'estimer que le nombre d'hommes âgés de 35 à 65 ans et porteurs d'une forme symptomatique de ces maladies pourrait être compris entre 302.297 (formes certaines) et 578.284 (formes certaines et probables).

MORTALITE PAR MALADIES CARDIOVASCULAIRES -
pourcentage par rapport à la mortalité générale.

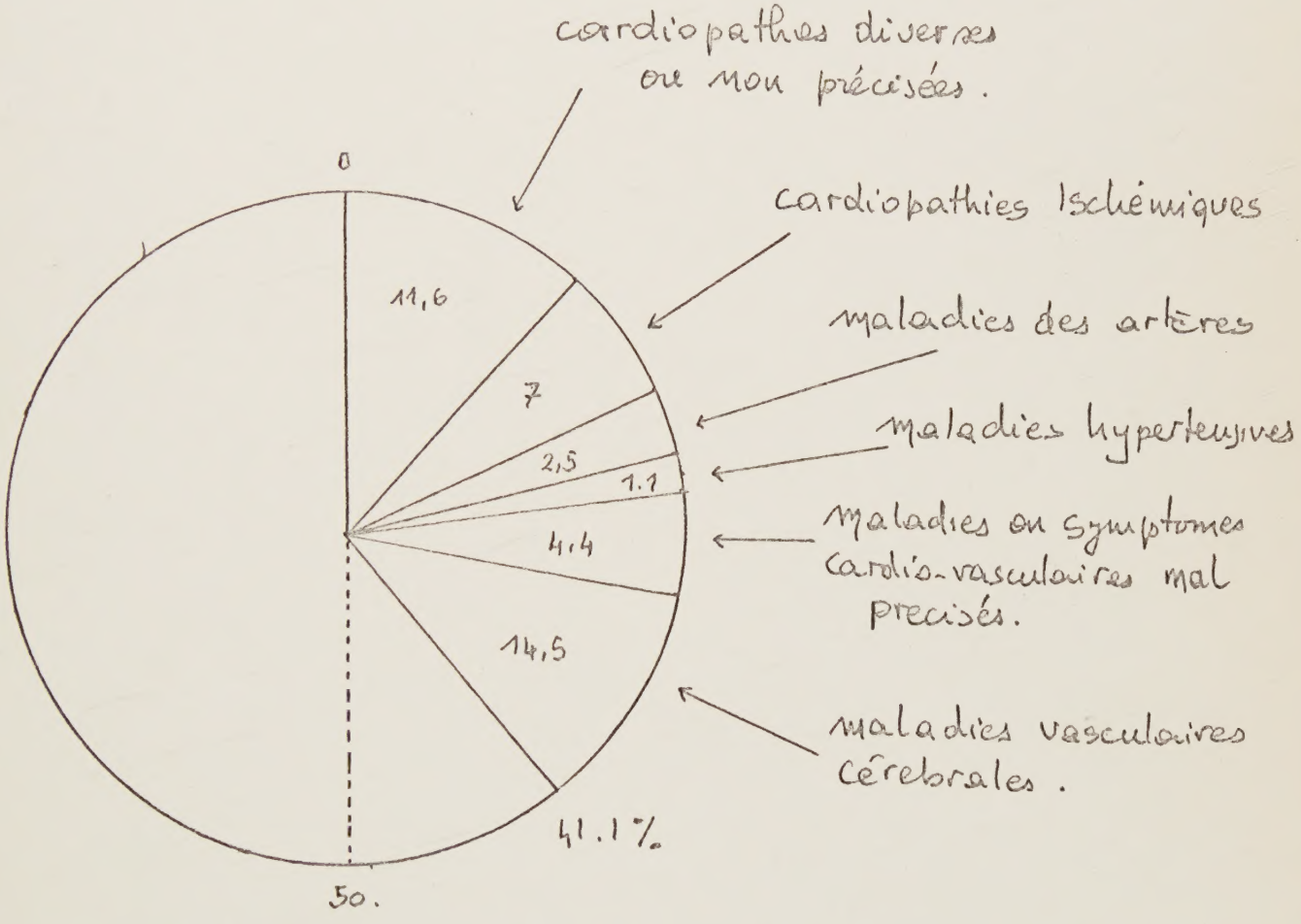

figure 1